

pg. 1/8

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

第2899464号

(45)発行日 平成11年(1999) 6月2日

(24)登録日 平成11年(1999) 3月12日

(51)Int.Cl.<sup>9</sup>  
G 0 6 F 19/00  
G 0 6 K 17/00  
G 0 7 D 9/00  
識別記号  
4 3 6

F I  
G 0 6 F 15/30 3 5 0 Z  
G 0 6 K 17/00 X  
G 0 7 D 9/00 4 3 6 Z  
G 0 6 F 15/30 C

請求項の数1 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-330275  
(22)出願日 平成3年(1991)12月13日  
(65)公開番号 特開平6-19945  
(43)公開日 平成6年(1994)1月28日  
審査請求日 平成5年(1993)3月5日  
審判番号 平9-19675  
審判請求日 平成9年(1997)11月20日

(73)特許権者 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地  
(72)発明者 武藤 義弘  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電  
器産業株式会社内  
(72)発明者 高木 伸哉  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電  
器産業株式会社内  
(74)代理人 弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

合議体  
審判長 森田 信一  
審判官 高松 猛  
審判官 仁木 浩

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子資産データ移転方法

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯可能であり、少なくとも端末装置との結合手段と書き換え可能な不揮発性記憶手段と演算手段とを有して電子資産データを保有する第一および第二および第三のデータ担体と、前記第一および第二のデータ担体を受け入れる携帯可能な第一の携帯端末装置と、全額移転操作手段を有して前記第二および第三のデータ担体を受け入れる携帯可能な第二の携帯端末装置とを用いた電子資産データ移転方法であって、前記第一のデータ担体および第二のデータ担体を前記第一の携帯端末装置に結合させ、前記第一のデータ担体の不揮発性記憶手段に記憶させた電子資産データの一部または全部を前記第一の携帯端末装置を介して前記第二のデータ担体の不揮発性記憶手段に転送し、その後前記第二のデータ担体および前記第三のデータ担体を前記第二の携帯端末装置に

2

結合させ、前記全額移転操作手段の一度の操作により、前記第二のデータ担体の不揮発性記憶手段に記憶させた電子資産データの全部を前記第二の携帯端末装置を介して第三のデータ担体の不揮発性記憶手段へ転送する電子資産データ移転方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、金融、流通において、複数の携帯可能なデータ担体を用いて電子的な金銭のデータ（以後、電子資産データと呼ぶ）を移転して取り引きを行うための電子資産データ移転方法（以後、データ移転システムと呼ぶ）に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、現金で取り引きする問屋等の、掛け売り、手形、クレジットカードといった後払いによる

決済手段を用いない流通分野においては、決済手段として現金あるいは小切手を用いられている。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような流通分野においては、比較的高額の資金移動（一般に数十万円～数百万円）が行われるので、現金だとかさばったり、数えるのが大変といったような煩わしさがあるのみならず、多額の現金を持ち歩くことで犯罪にあう危険性も大きいという課題を有していた。

【0004】一方、小切手では、かさばるとか数えるのが煩わしいといった問題点はないが、信用度や即金性は現金よりも劣る。すなわち、不渡りになる危険性や、内容確認に時間がかかるためにただちに現金化できない上、現金と同様な持参人の正当性を確認できないというセキュリティの低さがあり、このことが犯罪を誘発する一因にもなっている。すなわち犯罪者が小切手を強奪しても、正当な所持者が拘束されている等により届け出ることができなければ、いかに即金性がないといっても換金されるのを防げないという課題を有していた。

【0005】本発明は上記従来の課題を解決するもので、現金を持ち歩くことなく、軽便でセキュリティの高い電子資金移動を可能にするデータ移転システムおよび携帯端末装置を提供し、携帯端末装置で予めデータ単体に対して支払う金額を設定しておくことで、商店側での処理を簡略化することを目的とする。

#### 【0006】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明のデータ移転システムは、携帯可能であり、少なくとも端末装置との結合手段と書き換え可能な不揮発性記憶手段と演算手段とを有して電子資産データを保有する第一および第二および第三のデータ担体と、前記第一および第二のデータ担体を受け入れる携帯可能な第一の携帯端末装置と、全額移転操作手段を有して前記第二および第三のデータ担体を受け入れる携帯可能な第二の携帯端末装置とを用いた電子資産データ移転方法であって、前記第一のデータ担体および第二のデータ担体を前記第一の携帯端末装置に結合させ、前記第一のデータ担体の不揮発性記憶手段に記憶させた電子資産データの一部または全部を前記第一の携帯端末装置を介して前記第二のデータ担体の不揮発性記憶手段に転送し、その後前記第二のデータ担体および前記第三のデータ担体を前記第二の携帯端末装置に結合させ、前記全額移転操作手段の一度の操作により、前記第二のデータ担体の不揮発性記憶手段に記憶させた電子資産データの全部を前記第二の携帯端末装置を介して第三のデータ担体の不揮発性記憶手段へ転送するものである。

#### 【0007】

【作用】この構成によって、現金や小切手を用いることなく携帯端末装置およびデータ単体を用いることで、商店側での処理を簡略化しセキュリティの高い電子資金移

動ができる。

#### 【0008】

【実施例】本発明の一実施例によるデータ移転システムを示すブロック図を図1に示す。図において、10は第一の携帯端末装置、11は第一のデータ担体（以下、ICカードと呼ぶ）および12は第二のICカードであり、個人Aが所持しているものである。20は第二の携帯端末装置および21は第三のICカードであり、商店Bが所持しているものである。

10 【0009】以下、個人Aと商店Bとの間でICカードを用いた電子資金の移動の仕組みを図1を用いて説明する。

【0010】個人Aの第一のICカード11のメモリには、予め個人Aの口座から銀行のATM（Automated Teller Machine：現金自動預払機）などを用いてある金額、例えば200万円分の金銭データがICカード11のメモリに格納されている。

20 【0011】個人Aは第一のICカード11、第二のICカード12および第一の携帯端末装置10を商店Bでの電子資金移動に用いるべく商店Bに持参する。個人Aは商店Bにて例えば150万円の電子資金を移動するものとする。

【0012】最初に個人Aは、個人Aの第一の携帯端末装置10に第一のICカード11および第二のICカード12を挿入し、第一の携帯端末装置10の入力手段

（図2にて説明する）より第一のICカード11に対して150万円を使用することを伝える。すなわち、ICカード11は入力手段より入力された金銭データ（ここでは150万円）が第一のICカード11のメモリに格納された金銭データ（ここでは200万円）の範囲内であるかをチェックし、範囲内であれば、150万円分の金銭データを第一の携帯端末装置10を介して第二のICカード12のメモリに転送する。

【0013】次に個人Aは商店Bに第二のICカード12を渡し、商店Bは第二の携帯端末装置20に第三のICカード21および個人Aの第二のICカード12を挿入し、第二の携帯端末装置20のディスプレイ（図2にて説明する）で第二のICカード12のメモリに格納された金銭データ（ここでは150万円）を確認し、商店Bは表示された金銭データに間違いがなければ、全額移転操作手段（図2における転送ボタン33）によって、第二のICカード12のメモリから150万円全額のデータが第三のICカード21のメモリに転送され、商店Bは個人Aから150万円を受け取ったこととなる。以上のような手順によって、煩わしくて危険な現金や小切手を扱うことなく、ICカード11、12および21と携帯端末装置10、20を用いることにより、個人Aから商店Bへの資金移動が行えるわけである。ここで第二のICカード12は商店Bのものであっても良い。

50 【0014】本実施例では、移動する金額の正当性を保

5

証するために、まずICカードと携帯端末装置との間では相互に認証を行い、その後各ICカード間を移動する金銭データには電子的な署名を付加してもよい。これはICカードの演算機能を用いて容易に実現できる。この場合、転送されてきた金銭データに付加されている署名を検証するだけでそのデータの正当性を確認することができるため、通信回線を介してオンライン（あるいはオフライン）で確認する必要は特にない。

【0015】更にICカードを用いることによる特徴として、商店Bは本発明の実施例と同様の方法で、商店Bの第四のICカード（図示せず）を用いて第三のICカード21から電子資金を移動させて別の支払いに使い、電子化された金銭データの流通性を上げることができる。

【0016】図2は本発明のデータ移転システムにおいて電子的資金の仕払者あるいは受領者が所有する携帯端末装置の外観図である。以後、携帯端末装置10に関してのみ説明するが携帯端末装置20についても同様の機能を有する。

【0017】第一のICカード11を第一の挿入口35に、第二のICカード12を第二の挿入口36に挿入し、第一のICカード11の所有者は暗証番号をテンキー34から入力できる。またテンキー34より入力されたデータはディスプレイ31にて確認することができる。確認ボタン32を押すことにより、第一の挿入口35に挿入されたICカード11のメモリに格納されたデータとテンキー34から入力されたデータを比較する、あるいは第二の挿入口36に挿入されたICカード12のメモリに格納されたデータを表示することが可能である。第一の挿入口35に挿入されたICカード11のメモリに格納されたデータとテンキー34から入力されたデータを比較するために確認ボタン32を押した後、転送ボタン33が押されると、第一の挿入口35に挿入されたICカード11のメモリから第二の挿入口36に挿入されたICカード12のメモリに対してテンキー34から入力された分だけ金銭データが転送される。また、第二の挿入口36に挿入されたICカード12のメモリに格納されたデータを表示するために確認ボタン32を押した後、転送ボタン33が押されると、本発明の最も特徴となる全額移転操作手段なる機能として動作し、第二の挿入口36に挿入されたICカード12のメモリから第一の挿入口35に挿入されたICカード11のメモリに対してディスプレイ31に表示された金銭データが全て転送される。

【0018】ここで、電子資金の移動を行う度に携帯端末装置10の第一の挿入口35に第一のICカード11を挿入する必要はなく、第一のICカード11は携帯端末装置10に内蔵されるものであってもよい。この場合、携帯端末装置10の第一の挿入口35は不要であり、一方、第一のICカード11と同じ機能を有したも

6

のであれば、カード以外の形状をしたものであってもよい。ただし、内部に格納されるデータが不当に改ざんされないよう、物理的に安全であることが必要である。

【0019】図3は本発明のデータ移動システムに用いる携帯端末装置10の構成図である。

【0020】第一のICカード11は第一の挿入口35を介して第一のICカードリーダライタ（以下R/Wと称す）41に挿入される。第二のICカード12は第二の挿入口36を介して第二のICカードR/W42に挿入される。第一のICカード11の所有者はディスプレイ31の表示内容を確認しながら、テンキー34によって所定の手順で操作を行ない、かつ第一のICカード11の暗証番号を入力すれば、CPU43はシステムバス44を介して、第一のICカードR/W41中の第一のICカード11から、第二のICカードR/W42中の第二のICカード11へと資金移動を行なう。この移動処理の結果はメモリ45に蓄積させてもよい、なおバックアップ電源46は処理中の万一の停電事故時においても、正常な処理が完了できるようにCPU43や各入出力デバイスに電源供給を行うものである。またメモリ45は、プログラムを格納してあるメモリ、処理途中における暫定的な情報を格納するメモリ、取引結果を格納するメモリなどに分けることができるが、このうち取引結果を格納するメモリには、より安全を期して電氣的消去が可能であるが、電源が切れてもその内容が残る不揮発性メモリであるEEPROM（Electrically Erasable Programmable Read Only Memory）を用いてある。前述では、ICカード11およびICカード21が金銭の残高データを管理していたが、携帯端末装置10および携帯端末装置20は、この書換可能な不揮発性メモリを利用して、それぞれICカード11およびICカード21の機能を代行することもできる。すなわち、それぞれの携帯端末装置の負荷は増えるが、図1の構成においてICカード11およびICカード21を省略したシステム構成で前述してきた電子資金移動が可能である。またCPU43には暗号化のロジックが組み込んであり、取引結果を格納するメモリのデータは暗号化されたデータであるため、悪意で改ざんしようとしてもできないようになっている等、携帯端末装置10内においてもデータの安全性、セキュリティには配慮が成されている。

【0021】

【発明の効果】以上のように本発明は、軽便でセキュリティの高いICカードという媒体を用いた電子資金移動システムが実現できるので、従来例で現金や小切手による決済を用いた場合にあった諸問題点すなわち、かさばる、数えるのが煩わしい、即金性に欠ける、セキュリティが低い、犯罪にあう危険性が大きいといった課題を解決できるものである。さらに、携帯端末装置で予め個人が支払う金額を設定しておくことで、商店側での処理は

簡略化され安全なものとなる。

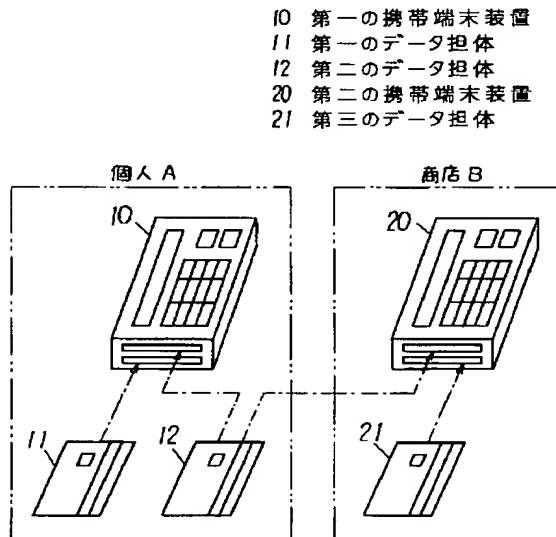
【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例におけるデータ移転システムを用いた電子資金移動システムのブロック図

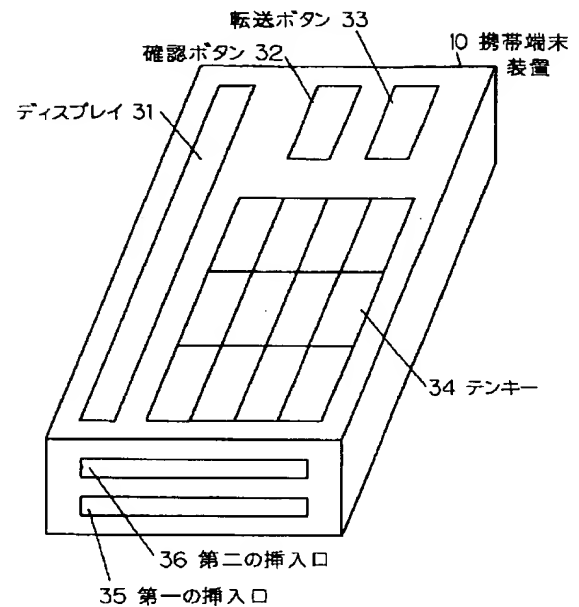
【図2】 本発明のデータ移転システムにおける携帯端末装置の外観図

【図3】 本発明のデータ移動システムに用いる携帯端末

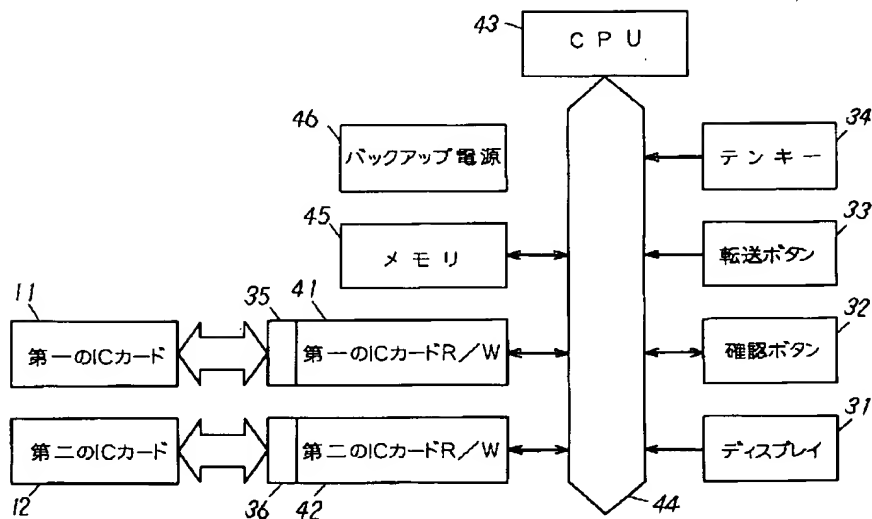
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72) 発明者 岡 卓哉

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電  
器産業株式会社内

(56) 参考文献

特開 昭63-39099 ( J P , A )

特開 昭63-285667 ( J P , A )

特開 昭62-93779 ( J P , A )